Så odlar du ekologisk spannmål i västra Sverige

Text och foto: Sofia Kämpe och Katarina Holstmark



Västra Sverige har många regndagar och vissa år riklig nederbördsmängd. Detta påverkar den ekologisk växtodlingen. Mekanisk ogräsbekämpning och jordbearbetningar efter skörd måste ofta skjutas upp och blir därmed inte utförda vid optimal tidpunkt. Förebyggande åtgärder som väl fungerande dränering, bra markstruktur och en varierad växtföljd med vall, vår och höstgrödor i omväxling är därför extra viktigt. När grundförutsättningarna är uppfyllda och det finns god tillgång på växtnäring är avkastningspotential i västra Sverige hög.

Lämpligt med höstsäd

Klimatet är gynnsamt för höstsäd i västra Sverige. Höstvete och rågvete är odlingssäkert, och på lättare jordar är råg ett bra alternativ. Vissa år kan problem med utvintringsskador uppstå. Nederbördsrika höstar ger försenad sådd. Extremt blöta höstar går det inte att höstså. Sådana år blir följden en ökad andel vårgrödor i växtföljden.

Vall i växtföljden gynnar spannmålen

Slåttervall ger tillskott på kväve och hämmar både rotogräs och fröogräs. Vallen minskar också uppförökningen av växtskadegörare. Gårdar utan djur kan med fördel samarbeta med djurgårdar för att få in vall i växtföljden. Fleråriga gräsfrövallar och klöverfrövallar är möjliga alternativ till en slåttervall i ekologiska växtföljder med mycket spannmål.

Fuktig väderlek ger problem

Vid fuktigt klimat ökar svamptrycket. Allvarligast är Fusarium som kan ge höga DON–värden som följd. Den enskilt viktigaste faktorn för infektion är regn i samband med att stråsäden blommar. Fusariumsvampen sprids från smittade skörderester. Jordbearbetning, plöjning och en varierad växtföljd är därför viktiga förebyggande åtgärder. Vårsäd angrips lättare än höstsäd och havre är känsligast. Det finns sortskillnader, Ivory är känsligare än Kerstin. Läs mer i faktarutan på nästa sida.

Sot- och rostsvampar kan också orsaka problem i spannmålsodlingen. Genom att blanda flera sorter kan du stärka fältresistens mot både svampsjukdomar och bladlöss. Att blanda sorter har dessutom fördelen att fältvariationer utjämnas eftersom olika sorter klarar torka, kyla och stress olika.

Havrecystnematod är en allvarlig skadegörare under fuktiga förhållanden. Den förekommer främst på mo- och moränjordar och i växtföljder med mycket spannmål. Havre, vårvete och korn är de känsligaste grödorna. Oljeväxter och ärter angrips inte medan rajgräs, ängsvingel och kvickrot är värdväxter. Odla resistenta havresorter som Gunhild, Kerstin och Cilla. Anakin och Tipple är resistenta kornsorter. Resistenta havresorter ökar inte nematoderna men de kan angripas därför bör du i första hand välja resistenta kornsorter på infekterad mark.

Tänk på ogräs när du etablerar höstsäd

Bearbeta stubben med tallrikskultivator och plöj därefter. Grund plöjning ger mindre dragkraftsbehov, traktorn slirar mindre och förbrukar mindre bränsle.

Gör ett uppehåll mellan kultivering och plöjning på omkring tre veckor om det finns problem med kvickrot på fältet. Det tömmer kvickrotens utlöpare på näring. Det är viktigt att du håller tidsintervallet, i annat fall blir bekämpningseffekten sämre. Finns det inte tid är det bättre med enbart en djup plöjning.

Fusarium och DON i havre – risk vid regn i blomningen

Fusarium angriper stråsäd i blomningen och särskilt havre, vete och rågvete. För att infektioner ska ske krävs smitta, en mottaglig gröda och framför allt, fuktigt väder.

Riskfaktorer:

- Regnigt väder under blomningen, den enskilt viktigaste faktorn.
- Mycket skörderester av vete, rågvete eller havre på markytan är en smittokälla.
- Förfukten: majs innebär mycket stor risk, men även vete, havre, rågvete och gräsvall kan ge skörderester med smitta. Oljeväxter, baljväxter, korn och råg är minst riskabla förfrukter.

Utöver odlingsåtgärder är även skörd så snart grödan är mogen, snabb nedtorkning och lagring till rätt vattenhalt av betydelse för att undvika tillväxt av Fusarium och utveckling av DON.

Höstvete av resistent sort

Särskilt viktiga egenskaper vid sortvalet av höstvete är resistens mot stinksot och dvärgstingsot samt sortens mottaglighet för gulrost. Dvärgstinksot är en särskilt allvarlig markburen smitta som har ökat under senare år. Av marknadsorterna är det enbart Stava som är motståndskraftig mot dvärgstinksot. Stava och Festival är resistenta mot vanlig stinksot. Det är dessa sorter som är säkrast att odla. Har du haft angrepp och om utsäde av de resistenta sorterna inte finns på marknaden, odla istället rågvete. Känsligheten för gulrost varierar mellan sorter och kan även ändras i och med att nya raser av svampen kommer in i landet. Känsliga sorter är Kranich, Memory, Norin och Olivin, medan sorterna Mariboss, Cubus och Hallfreda varit mer motståndskraftiga. Välj en motståndskraftig sort till ekologisk produktion.

Anpassa utsädesmängden till såtiden. Höj utsädesmängden vid senare sådd. Grov struktur på såbädden fungerar till höstvetesådd.

Höstvete, utsädesmängd i grobara kärnor/m²

Sådatum	Lättlera	Styv lera
1–10 september	400	420
11–20 september	475	500
21–30 september	530	580

Råg konkurrerar bra mot ogräs

Råg passar på lätta jordar och har god ogräskonkurrerande förmåga. Vid sortval bör du lägga stor vikt vid falltal eftersom råg är känslig för vädret vid skörd. Råg bildar lätt grönskott om den störs på våren. Ogräsharva därför inte råg. Så hybridråg med 75 procent av utsädesmängden i tabellen nedan och inte senare än 15 september. Populationsråg medger något senare sådd i gynnsamma lägen. Genom att så tidigt och med lägre utsädesmängd håller du ner utsädeskostnaden och skapar ett bestånd med god stråstyrka.

Råg, utsädesmängd i grobara kärnor/m²

Sådatum	Lätt jord	Lättlera
27 augusti–4 september	300	325
5–14 september	400	425
15–20 september	450	475

Rågvete av olika sorter

Rågvete är en förhållandevis frisk fodergröda men angrepp av gulrost och bladfläcksvampar har ökat med en ökad odling av rågvete. Gulrost förekommer i olika raser. Flertalet rågvetesorter är känsliga för gulrostangrepp, ett undantag är sorten Borwo. Eftersom försöksunderlaget har varit mycket litet för ekologiskt rågvete de senaste åren får du titta på resultat från konventionella försök i området. Viktiga sortegenskaper är motståndskraft mot gulrost samt god vinterhärdighet.

Rekommendationen är att odla sortblandning eller att odla flera sorter på gården för att sprida riskerna vid angrepp av gulrost. Resultat från den ekologiska sortprovningen 2017 visade på högst skörd för sorterna Tulus och Borwo. Undvik sen sådd av rågvete, byt hellre till höstvete. För en god övervintring bör du inte så rågvetet senare än 15 september.

Rågvete, utsädesmängd i grobara kärnor/m²

Sådatum	Lättjord	Lättlera	Styv lera
1–7 september	350	375	400
8–15 september	400	425	450
16–20 september	450	475	-



Spelt utvecklas tidigt och konkurrerar bra mot ogräs.

Speltvete behöver lite kväve

Speltvete har låga krav på växtnäring och lägger sig lätt vid höga kvävenivåer. Därför bör du inte odla speltvete efter kväverika förfrukter. Avkastningen är omkring 2–3 ton/ha. Såtidpunkten är densamma som för höstvete, 10–20 september. Utsädesmängden är 190–210 kg per ha i västra Sverige. Stor erfarenhet av speltvete finns bland Wästgötarnas medlemmar (www.wastgotarna.se).

Etablering av vårsäd

I tabellerna nedan finns två såtidpunkter som avser sådd på 12,5 cm radavstånd med 1–2 ogräsharvningar. Utan ogräsharvning kan utsädesmängden sänkas med 5–10 procent. Tidig sådd är sådd före 10 april och normal sådd 10–25 april. Sänk utsädesmängden till 75 procent om du sår spannmålen på 25 cm radavstånd. Om ogrästrycket är högt behöver du inte sänka. Vid högt ogrästryck görs ingen sänkning. Havre fungerar bäst av vårstråsäden på stort radavstånd.

Vårvete bäst på lerjord

Vårvete trivs bäst på lerjord och har i många försök gett högre avkastning än korn. Vårvete har tidigare varit mycket efterfrågat som brödvete men det krävs att du når rätt proteinhalt. I västra Sverige kan detta bli kostsamt då vårvete behöver få ganska mycket kväve för att nå upp till en proteinhalt över 12 procent. Så länge efterfrågan på foder är hög och merbetalningen för protein liten lönar det sig att odla en högavkastande sort till foder istället för att satsa på kvalitetsvete. Vårvete konkurrerar dåligt med ogräs och ska odlas på relativt ogräsfria fält och efter bra förfrukt, gärna vall. Både avkastning och kvalitet ökar med tidig sådd.

Vårvete, utsädesmängd i grobara kärnor/m²

	Lättjord	Lättlera	Styv lera
Tidig	520	550	600
Normalt	580	600	630

Havre ska sås tidigt

Havre är inte så känslig för kyla i samband med sådden och ska sås tidigt för hög skörd och bra kärnkvalitet. Tidig sådd minskar även risken för angrepp av fritfluga. Havre är en lättodlad gröda i västra Sverige bortsett från problem med fusarium och höga DON-halter. Problemet har dock varit något mindre i ekologisk odling än i konventionell. Kronrostangrepp i områden runt platåbergen ger problem med låga tusenkornvikter. Symphoni, Galant och Kerstin har varit mindre mottagliga. Om du ska sälja hela eller delar av skörden rekommenderar vi att alltid odla grynhavre, eftersom aktuella sorter avkastar i nivå med fodersorterna.

Havre, utsädesmängd i grobara kärnor/m²

	Lättjord	Lättlera	Styv lera
Tidigt	390	420	500
Normalt	440	500	580

Korn behöver kväve tidigt

Vårkorn kräver bra förhållanden vid sådd och är känsligt för dålig markstruktur och packningsskador. Korn behöver kvävet tidigt för att bestocka sig och mylla därför ner en benmjölsprodukt i samband med sådd eller harva ner flytgödsel strax före sådd. Odla inte korn på jordar med lågt pH. Välj i första hand en mjöldaggsresistent. Ett alternativ för foderkorn är en sortblandning med 3–4 sorter vilket har visat sig kunna minska svamp- och bladlusangrepp samt gett bättre stråstyrka i beståndet. Välj gärna tidiga sorter. Tidig skörd ger förutsättningar för tröskning i bra väder, lägre torkkostnad samt möjlighet till bearbetning och höstsådd.

Vårkorn, utsädesmängd i grobara kärnor/m²

	Lättjord	Lättlera	Styv lera
Tidigt	375	400	425
Normalt	400	425	450

Vårrågvete en bra fodergröda

Vårrågvete passar på lättare jordar, men alla nuvarande sorter på marknaden är känsliga för gulrost. Den mognar generellt senare än vårvete men har en snabbare utveckling på våren vilket ger en god ogräskonkurrens. Enskilda sorter finns som är lika eller något tidigare än

vårvete. Vårrågvete gynnas av tidig sådd. Den ger god halmmängd eftersom strået är ca 10- 15 cm längre än vårvetets. Vårrågvete är inte lika begärlig för vilt som annan stråsäd. Vårrågvete är också lämplig samodlingsväxt med åkerböna. Så vårrågvete med cirka 220 kg/ha eller cirka 400 plantor per kvadratmeter.

Nollrutor avslöjar växtnäringsbehov

Ekonomin i att köpa in gödsel beror på spannmålspriset samt markens mineraliseringsförmåga och skördepotential. Om gården varit omlagd en längre tid och du har baljväxtvallar och proteingrödor i växtföljden finns en god grundmineralisering. På gårdar med mycket stallgödsel i omlopp bidrar mineraliseringen med mycket kväve och skördeökningen för tillförd gödsel blir lägre än på rena spannmålsgårdar. Gör en nollruta i fältet där du inte gödslar så att du kan jämföra gödslad och ogödslad gröda och bygga upp kunskap om det enskilda fältets egenskaper.

Klövergräsvall som förfrukt till spannmål ger både kortsiktig och långsiktig effekt på avkastningen i spannmålsgrödor.

Glöm inte att räkna med förfruktsvärdet! Tabellen visar förväntad förfruktseffekt.

Förfrukt	Förfruktsvärde, Kväve (N) kg/ha
Klöverfrövall, lusernvall	40-80; vitklöver levererar mest kväve första året
Vall	30-60; beroende på klöverandel
Åkerböna (2,5 ton/ha)	30
Ärter	30

Att gödsla höstsäd

Bra bestånd med lågt ogrästryck och bra skördepotential behöver växtnäring. I svaga bestånd är risken stor att gödslingen gynnar ogräsen mer än grödan. Höstvete har sitt stora kvävebehov i mitten eller i slutet av maj. Råg och rågvete bör ha kvävet tillgängligt i början av maj. Det är svårt att nå tillräcklig proteinhalt för brödvete i västra Sverige. Det kräver bra förfrukt och bra mineralisering från marken. Om brödkvalitet är målet bör du lägga en grundgiva tidigt och sedan komplettera strax innan stråskjutning. Kompletteringsgivan bör ske med ett gödselmedel med lättillgängligt kväve till exempel flytgödsel eller rötrest. Benmjölsprodukter, köttmjölsprodukter och Vinass bör du sprida så fort marken bär. Vid senare vårspridning ska gödseln myllas för bra effekt.

Riktgivor för kvävegödsling per hektar (kg N per hektar)

Skörd/Gröda	Höstvete	Rågvete	Råg
4 000 kg	100	95	85
5 000 kg	120	115	95
6 000 kg	140	135	125

Riktgivor hämtade ur Riktlinjer för gödsling och kalkning 2018, Jordbruksverket

Att gödsla vårsäd

För att nå målet med tillräcklig proteinhalt för brödkvalitet i vårvete behöver du gödsla. Bestäm kvävebehovet utifrån förväntad skörd och tidigare proteinhalter. Vårvete och korn behöver ofta gödslas ganska kraftigt för att bli frodigt och kunna konkurrera med ogräset. Kvävebehovet för vårsådda grödor i bra bestånd framgår av tabellen nedan.

Riktgivor för kvävegödsling per hektar (kg N per hektar)

Skörd/Gröda	Korn	Havre	Vårvete
3 000 kg	45	40	100
4 000 kg	65	60	120

Riktgivor hämtade ur Riktlinjer för gödsling och kalkning 2018, Jordbruksverket.

Ogräsharva höstsäd tidigt

Ogräsharva så tidigt som möjligt på våren, när jorden reder sig. Tänk på att grödan måste vara i bra tillväxt och den får inte vara uppfrysen eller tillbakasatt. Störst effekt får du på mattbildande ogräs som har svagt rotfäste, till exempel våtarv, veronika och snärjmåra. Genom att harva kan du riskera att locka igång vårgroende ogräs som dån och åkersenap. Råg är känslig för ogräsharvning och ska inte harvas på våren.

Harva vårsäd innan uppkomst

Om du inte sår alltför grunt finns det goda förutsättningar för att ogräsharva innan uppkomst. Harva vid torrt och varmt väder. Särskilt bra effekt av en tidig harvning före uppkomst får du på åkersenap, dån, pilört och spillraps. Beroende på ogräsförekomst får du överväga ytterligare körningar men tänk på att grödan är som känsligast när den har 1—2 blad och att korn är känsligare än havre. När grödan har 3—4 blad tål den mer.

Juni 2018. OVR 300:3

Jordbruksverket • 551 82 Jönköping • Tfn 036-15 50 00 (vx)
E-post: jordbruksverket@jordbruksverket.se
www.jordbruksverket.se

Europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling: Europa investerar i landsbygdsområden